



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 01813290.1

[43] 公开日 2003 年 9 月 24 日

[11] 公开号 CN 1444748A

[22] 申请日 2001.6.8 [21] 申请号 01813290.1

[30] 优先权

[32] 2000. 6. 10 [33] KR [31] 2000/32004

[32] 2000. 8. 21 [33] KR [31] 2000/48415

[86] 国际申请 PCT/KR01/00978 2001.6.8

[87] 国际公布 WO01/96977 英 2001.12.20

[85] 进入国家阶段日期 2003.1.24

[71] 申请人 艾林克斯株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 奥一穗

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

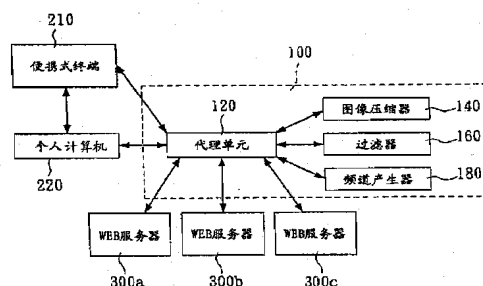
代理人 马莹 邵亚丽

权利要求书 6 页 说明书 13 页 附图 10 页

[54] 发明名称 网络服务系统和方法

[57] 摘要

公开的是一种网络服务系统和方法。数据服务器从多个提供内容的网络 Web 服务器接收内容，并通过网络将其提供给便携式终端。该数据服务器包括内容处理器，用于依据便携式终端的标准处理各个 Web 服务器所发送的内容。因此，由于 Web 服务器所提供的内容被依据便携式终端的标准、性能和参数而转换，然后再被发送，便携式终端用户可从针对通用计算机的内容提供者正确地接收信息。



1. 一种网络服务系统, 包括:

- 数据服务器, 用于从多个分别提供内容的网络 Web 服务器接收内容,
5 并通过网络将所述内容提供给便携式终端, 该数据服务器包括一个内容处理器, 用于依据便携式终端的标准处理 Web 服务器所发送的内容。

2. 如权利要求 1 所述的网络服务系统, 其中, 所述内容处理器具有图像压缩功能, 用于减小图像的大小和色彩数目, 以及所述数据服务器还包括一个代理单元, 用于在 Web 服务器发送的内容包括图像信息的情况下,
10 命令内容处理器。

3. 一种通过数据服务器向便携式终端提供网络内容的网络服务方法, 所述数据服务器处理便携式终端所请求的内容, 以适应便携式终端的标准, 并将处理过的内容提供给便携式终端。

4. 一种网络服务系统, 包括:
15 用户终端, 用于从分别提供内容的多个网络 Web 服务器接收内容, 并向便携式终端提供该内容, 该用户终端包括一个内容处理器, 用于依据便携式终端的标准, 处理 Web 服务器所发送的内容。

5. 如权利要求 4 所述的网络服务系统, 其中, 所述内容处理器具有图像压缩功能, 用于减小图像的大小和色彩数目, 以及所述用户终端还包括
20 一个代理单元, 用于在 Web 服务器所发送的内容包括图像信息的情况下, 命令内容处理器。

6. 一种网络服务方法, 用于通过用户终端向便携式终端提供网络内容, 该用户终端处理便携式终端所请求的内容, 以便适应便携式终端的标准, 并将处理过的内容提供给便携式终端。

- 25 7. 一种数据服务器, 用于向便携式终端提供网络内容, 该数据服务器用于根据便携式终端的标准, 处理所述网络内容, 并当所述内容不适于便携式终端的标准时, 根据便携式终端的标准激活网络内容的处理。

8. 一种计算机程序, 用于在向便携式终端提供网络内容的计算机中, 实现根据便携式终端的标准处理网络内容的第一功能, 以及当所述内容不适于便携式终端的标准时, 根据便携式终端的标准激活网络内容的处理的
30 第二功能。

9. 一种便携式终端, 用于通过一个数据服务器来接收网络内容, 该数据服务器具有根据便携式终端的标准处理网络内容的处理功能, 并具有当所述内容不适于便携式终端的标准时激活所述处理功能的控制功能。

10. 一种通过网络连接有便携式终端的数据服务器, 用于从多个分别提供内容的 Web 服务器接收内容, 该数据服务器包括:

图像压缩器, 用于从 Web 服务器接收内容, 并根据便携式终端的标准减小图像的大小或色彩数目; 以及

代理单元, 用于监控便携式终端或 Web 服务器所发送的内容, 并当 Web 服务所发送的内容包括图像信息时, 命令图像压缩器。

11. 如权利要求 10 所述的数据服务器, 还包括一过滤器, 用于从 Web 服务器所发送的内容中, 过滤不适于便携式终端或便携式终端不需要的内容。

12. 如权利要求 10 或 11 所述的数据服务器, 还包括一频道产生器, 用于收集 Web 服务器所提供的具有预定主题的多个内容, 并将所述内容绑定在单一的频道中(即, 执行频道化)。

13. 如权利要求 12 所述的数据服务器, 其中, 该频道产生器将广告插入预定主题的内容中并将其频道化。

14. 如权利要求 12 所述的数据服务器, 其中, 所述 Web 服务器通过网络向该数据服务器提供所述内容。

15. 如权利要求 12 所述的数据服务器, 其中, 所述代理单元检查由便携式终端输入的 URL 是否为多个提供预定主题的内容的 Web 服务器的一组 URL 的频道 URL, 并当便携式终端所输入的 URL 是频道 URL 时, 命令频道产生器。

16. 如权利要求 15 所述的数据服务器, 其中, 所述便携式终端包括分别具有预定主题的频道 URL 信息的多个频道图标, 以及其中用户设置便携式终端的频道图标并输入频道 URL。

17. 如权利要求 16 所述的数据服务器, 其中, 所述便携式终端的频道图标被从所述数据服务器下载。

18. 如权利要求 16 所述的数据服务器, 其中, 所述便携式终端包括产生或编辑所述频道图标的程序。

19. 如权利要求 16 所述的数据服务器, 其中, 所述便携式终端通过一

计算机接收频道图标, 频道图标被用户使用包括用于产生或编辑频道图标的程序的计算机来产生或编辑。

20. 一种网络服务系统的服务方法, 所述网络服务系统通过网络连接有便携式终端, 用于从提供内容的多个 Web 服务器接收内容, 该网络服务方法包括下列步骤:

当一个提供内容的 Web 服务器的 URL 通过便携式终端被输入时, 从相应于输入 URL 的 Web 服务器请求内容;

- 根据便携式终端的标准, 减小 Web 服务器所发送的图像的大小和色彩数目, 并压缩该图像, 以便转换所述内容; 以及
- 10 通过网络向便携式终端发送转换后的内容。

21. 如权利要求 20 所述的网络服务方法, 还包括:

从 Web 服务器所提供的 content 中, 过滤对于便携式终端不适于或不需要的信息。

22. 如权利要求 20 或 21 所述的网络服务方法, 还包括:

- 15 检查便携式终端所输入的 URL 是否为提供预定主题的内容的多个 Web 服务器的一组 URL 的频道 URL; 以及

当 URL 是频道 URL 时, 收集 Web 服务器所发送的预定主题的内容, 并将所述内容绑定在一个单个频道中 (即, 执行频道化)。

23. 如权利要求 22 所述的网络服务方法, 其中, 当执行频道化的过程中, 广告内容被插入至预定主题的内容中, 然后一起被执行频道化。
- 20

24. 一种网络服务系统, 通过网络连接便携式终端, 用于从多个提供内容的 Web 服务器接收内容。该网络服务系统包括:

- 数据服务器, 用于从 Web 服务器接收内容, 并根据便携式终端的标准处理所述内容以转换它们, 并将转换后的内容通过网络发送给便携式终端;
- 25 以及

广告服务器, 通过网络连接至数据服务器, 用于存储各种广告内容。

25. 如权利要求 24 所述的网络服务系统, 其中, 所述数据服务器包括:

- 图像压缩器, 用于从 Web 服务器接收内容, 并根据便携式终端的标准, 减小所述内容的图像的大小或色彩数目并压缩所述图像;
- 30 过滤器, 用于从 Web 服务器所发送的内容中, 过滤对于便携式终端不适于或不需要的信息;

频道产生器, 用于收集 Web 服务器所提供的预定主题的内容, 并将所述内容绑定在单一频道中;

用户数据库, 用于存储相应于便携式终端所输入的用户信息的用户数据; 以及

- 5 代理单元, 用于监控便携式终端或 Web 服务器所发送的数据, 并根据所述数据命令并控制图像压缩器、过滤器及频道产生器。

26. 如权利要求 25 所述的网络服务系统, 其中, 当 Web 服务器所发送的内容中包括图像信息时, 所述代理单元命令图像压缩器。

- 10 27. 如权利要求 25 所述的网络服务系统, 其中, 所述代理单元检查便携式终端所输入的 URL 是否为提供预定主题内容的 Web 服务器的一组 URL 的频道 URL, 并在便携式终端所输入的 URL 为频道 URL 的情况下, 命令频道产生器。

- 15 28. 如权利要求 25 所述的网络服务系统, 其中, 所述频道产生器将由广告服务器发送的广告内容插入 Web 服务器所提供的的预定主题的内容中, 并将其绑定。

29. 如权利要求 28 所述的网络服务系统, 其中, 所述代理单元从用户数据库中提取相应于便携式终端所输入的用户信息的用户数据, 并将提取的用户数据发送给广告服务器, 以及所述广告服务器基于提取的用户数据, 将广告内容发送给代理单元。

- 20 30. 如权利要求 29 所述的网络服务系统, 其中, 所述用户信息包括 ID 及密码, 以及所述用户数据包括用户的一般信息、电子商务信息和先前发送的广告信息中的至少一个。

31. 如权利要求 29 所述的网络服务系统, 其中, 所述广告服务器通过专用网络被连接至所述数据服务器。

- 25 32. 如权利要求 29 所述的网络服务系统, 其中, 通过网络连接至数据服务器的广告服务器是广告内容提供者的 Web 服务器。

33. 如权利要求 29 所述的网络服务系统, 其中, 在转换后的内容包括多个信息流的情况下, 代理单元控制每个发送信息流的定时。

- 30 34. 一种网络服务系统的网络服务方法, 所述网络服务系统通过网络连接便携式终端, 用于从多个提供内容的 Web 服务器接收内容, 该网络服务方法包括下列步骤:

当一个通过便携式终端提供内容的 Web 服务器的 URL 和用户信息被输入时, 搜索用户数据库并提取用户数据;

从相应于输入 URL 的 Web 服务器请求内容, 并将提取的用户数据发送给广告服务器;

- 5 从 Web 服务器所发送的内容中, 过滤对于便携式终端不适合或不需要的信息;

根据便携式终端的标准, 减小过滤后的内容的图像的大小或色彩数目, 或压缩所述图像, 并将相应于用户数据的广告服务器所发送的广告内容插入过滤后的内容中以转换所述内容; 以及

- 10 通过网络将转换后的内容发送给便携式终端。

35. 如权利要求 34 所述的网络服务方法, 还包括:

检查由便携式终端输入的 URL 是否为多个提供预定主题内容的 Web 服务器的一组 URL 的频道 URL; 以及

收集 Web 服务器所提供的预定主题的内容, 并将其绑定在单一频道中。

- 15 36. 一种用于从网络 Web 服务器接收内容的便携式终端。该便携式终端包括:

网络接口, 用于通过网络访问 Web 服务器; 以及

内容处理器, 用于处理 Web 服务器所提供的内容以适应它的标准。

- 20 37. 如权利要求 36 所述的便携式终端, 其中, 所述内容处理器减小图像的大小或色彩数目, 并包括一个代理单元, 用于监控 Web 服务器所发送的内容, 并当 Web 服务器所发送的内容中包括图像信息时, 命令所述内容处理器。

38. 如权利要求 36 或 37 所述的便携式终端, 还包括:

存储器, 用于存储被所述内容处理器处理的内容; 以及

- 25 显示器, 用于显示被内容处理器处理的内容。

39. 如权利要求 36、37 或 38 所述的便携式终端, 还包括:

频道化单元, 用于收集多个 Web 服务器所提供的多个预定主题的内容, 并将其绑定在单一频道中。

- 30 40. 一种计算机程序, 用于实现用于处理 Web 服务器所提供的内容以适应它的标准的内容处理功能。

41. 一种用于从网络 Web 服务器接收内容的用户终端, 该用户终端包

括:

内容处理器, 用于处理 Web 服务器所发送的内容以适应便携式终端的标准; 以及

通信端口, 用于将处理后的内容发送给便携式终端。

- 5 42. 一种通过网络连接至便携式终端和多个提供内容的 Web 服务器的用户终端, 所述用户终端包括:

网络接口, 用于通过网络访问 Web 服务器并接收相应的内容;

图像压缩器, 用于从 Web 服务器接收内容, 并减小 Web 服务器所提供的内容的图像的大小和色彩数目;

- 10 控制器, 用于监控 Web 服务器所发送的内容, 并当 Web 服务器所发送的内容中包括图像信息时, 命令图像压缩器; 以及

通信端口, 用于将控制器处理后的内容发送给便携式终端。

- 15 43. 如权利要求 42 所述的用户终端, 其中, 所述控制器还包括过滤器, 用于从 Web 服务器所提供的内容中, 过滤对于便携式终端不适合或不需要的内容。

44. 如权利要求 42 或 43 所述的用户终端, 其中, 所述控制器还包括频道化单元, 用于收集多个 Web 服务器所提供的预定主题的多个内容, 并将所述内容绑定在单一频道中。

- 20 45. 一种计算机程序, 用于通过接收来自网络 Web 服务器的内容的用户终端的计算功能, 实现用于处理 Web 网络服务器所发送的内容以适应便携式终端的标准的内容处理功能, 以及用于将处理后的内容发送给便携式终端的通信端口功能。

- 25 46. 一种计算机程序, 用于通过通过网络访问便携式终端和 Web 服务器的用户终端的计算功能, 实现用于通过网络访问多个 Web 服务器并接收相应内容的网络接口功能、用于减小 Web 服务器所提供的内容的图像的大小或色彩数目以适应便携式终端的标准的图像压缩功能、用于监控 Web 服务器所发送的内容的控制功能、以及当 Web 服务器所发送的内容中包括图像信息时执行图像压缩功能、以及用于发送控制功能处理后的内容至便携式终端的通信端口功能。

网络服务系统和方法

5. 技术领域

本发明涉及一种网络服务系统和方法。尤其涉及一种用于处理提供给便携式终端的内容的技术。

背景技术

10 随着因特网广泛扩展,通过因特网提供各种内容的内容提供者(CP)也增加了。近来,随着因特网传输的速度愈来愈快,内容提供者所提供的内容的种类逐渐扩展为如静态图像、活动图像和音频源、以及文字的各种媒体。

同时,随着开始使用如移动电话和个人数字助理的便携式无线终端的因特网服务,通过无线终端的电子邮件通信业务和因特网内容搜索业务正在增加。有些内容提供者向使用便携式终端搜索需要的信息的用户提供仅便携式无线终端的内容,然而大部分内容提供者只提供内容给通过通用计算机和有线网络访问内容提供者的用户,而无法提供服务给便携式无线终端的用户。

20 便携式无线终端的用户当然可以使用用户的便携式无线终端访问向计算机用户提供信息的通用内容提供者,并接收所需要的内容。然而,在这种情况下,会发生以下问题:

第一,由于计算机和便携式无线终端分别具有不同的信息容量、显示标准和用于存储数据的存储器容量,因此设计给计算机监视显示的内容无法正确地显示在便携式终端的屏幕上。

25 第二,由于便携式无线终端的信息接收速度比通用计算机慢,使用便携式终端接收计算机用户内容需要较长的时间。特别是当用户使用用户的便携式无线终端访问提供如图像及通用文本的大容量内容的通用内容提供者时,该信息接收速度会成为一个大问题。

30 因此,传统上,用户通过代用(substitutive)的无线终端从内容提供者接收需要的内容,但是能通过此方法来接收的内容是十分有限的。

同样, 在需要接收如旅游的预定领域的内容的情况下, 用户必须分别一一访问提供各种领域的内容的 Web 服务器以接收相应的内容, 然而, 在这种情况下, 由于无线因特网通信环境并不稳定, 经常会断线; 所以需要花费许多的时间及效果以访问每个 Web 服务器并接收所需要的内容。

5

发明内容

本发明的目的在于提供一种网络服务系统和方法, 用于为使便携式无线终端以适当的方式接收内容, 而处理内容提供者所提供的信息。

在本发明的一个方面, 所述网络服务系统包括: 用于从多个分别提供内容的网络 Web 服务器接收内容, 并通过网络将该内容提供给无线终端的数据服务器, 所述数据服务器包括用于依据便携式终端的标准, 处理 Web 服务器发送的内容的内容处理器。

该内容处理器具有图像压缩功能, 用于减小图像的大小和色彩数目, 该数据服务器还包括一个代理单元, 用于在 Web 服务器所发送的内容中包括图像信息的情况下, 命令(call)内容处理器。

在本发明的另一方面, 通过网络连接便携式终端, 用于从多个分别提供内容的 Web 服务器接收内容的数据服务器包括: 图像压缩器, 用于从 Web 服务器接收内容并依据便携式终端的标准减小图像的大小和色彩数目; 代理单元, 用于监控被便携式终端或 Web 服务器发送的内容, 并当 Web 服务器发送的内容中包括图像信息时, 命令图像压缩器。

在本发明的另一方面, 一种通过网络连接便携式终端, 用于从多个提供内容的 Web 服务器接收内容的网络服务系统的服务方法, 所述网络服务方法包括: 当提供内容的 Web 服务器的 URL (uniform resource locator, 统一资源定位符) 通过便携式终端被输入时, 从相应于输入 URL 的 Web 服务器请求内容; 根据便携式终端的标准, 减小 Web 服务器所发送的内容的图像的大小或色彩数目, 并压缩图像以便转换内容; 以及通过网络向便携式终端发送转换后的内容。

附图说明

附图是说明书中的一部分, 具体说明了本发明的实施例, 并与说明文字一起用于解释本发明的原理:

图 1 示出了根据本发明的第一优选实施例的一种因特网服务系统;

图 2 示出了根据本发明第一优选实施例的便携式终端上所显示的频道
图标的范例;

5 图 3 示出了根据本发明第一优选实施例的因特网服务系统的第一种操
作;

图 4 示出了根据本发明第一优选实施例的因特网服务系统的第二种操
作;

图 5 示出了根据本发明第二优选实施例的一种因特网服务系统;

图 6 示出了根据本发明第二优选实施例的因特网服务系统的操作;

10 图 7 示出了根据本发明第二优选实施例的内容处理系统的网络连接状
态;

图 8 示出了根据本发明第三优选实施例的内容处理系统;

图 9 示出了根据本发明第三优选实施例的内容处理系统的一个操作;

图 10 示出了根据本发明第四优选实施例的内容处理系统;

15 图 11 示出了根据本发明第四优选实施例的内容处理系统的一个操作。

具体实施方式

在下面的详细说明中, 简单通过发明者经过详细思考后认为是实施本
发明的最好方式的举例方式, 仅示出并描述了本发明的优选实施例。如将
20 被实现的, 在未脱离本发明的范围的情况下, 发明可以从许多不同的角度
去作修改。因此, 附图和描述被认为实际上是一种举例而不是限制。

图 1 示出了根据本发明第一优选实施例的一种因特网服务系统。在第
一优选实施例中, 内容被连接至 Web 服务器和便携式终端或用户终端 (下
文都将被称为用户终端) 的数据服务器处理, 用于执行预定的程序并执行
25 内容代理服务。

如图 1 所示, 因特网服务系统包括了一个数据服务器 100、用户终端
210 和 220、以及多个 Web 服务器 300a、300b 及 300c。

Web 服务器 300a 至 300c 提供因特网上的内容, 以及至少一个 Web 服
务器提供针对通用计算机的内容。

30 数据服务器 100 为使便携式终端 210 以适当的方式接收内容, 而处理
Web 服务器 300a 至 300c 所提供的信息, 以及数据服务器 100 包括了代理单

元 120、图像压缩器 140、过滤器 160、以及频道产生器 180。

图像压缩器 140 从 Web 服务器接收图像信息，减小图像的大小和色彩数目，并压缩图像以适合便携式终端。在本例中，因为便携式终端的屏幕大小与个人数字助理和移动电话不同，图像压缩器 140 根据便携式终端屏幕尺寸，减小图像的大小和色彩数目并压缩图像。

过滤器 160 从 Web 服务器所提供的图像信息中，过滤对于便携式终端不需要及不适合的信息，因此不必要的信息将不会被提供给便携式终端 210。

频道产生器 180 将各个不同 Web 服务器所提供的多个信息或同一 Web 服务器所提供的多个信息收集在单一频道中。例如，频道产生器 180 分别从多个不同的提供旅游内容的 Web 服务器接收旅游内容，并将旅游内容绑定(bind)在一个旅游频道中。下文中，这样绑定需要的内容便被称为“频道化”。

代理单元 120 监控发送到数据服务器 100 的信息并且命令图像压缩器 140、过滤器 160 以及频道产生器 180。

具体地，代理单元 120 监控通过数据服务器 100 的信息，并当发现有图像信息时，命令图像压缩器 140。在优选实施例，图像压缩器 140 根据已建立的参数，减小图像的大小和色彩数目并压缩图像。在以上的例子中，参数的建立可以根据用户终端的显示标准或者用户可以自行修改参数。

同样，代理单元 120 检查请求的 URL 是否适于频道化。在是的情况下（即输入 URL 是一个频道 URL），代理单元 120 命令频道产生器 180。这里，频道 URL 代表可被绑定在一个频道中的一组 URL。例如，在提供旅游内容的 Web 服务器的 URL 分别是 <http://www.travel.com>、<http://www.picnic.com> 以及 <http://www.travelers.com> 的情况下，这些 URL 的集合相应于旅游频道 URL。

现在描述用于输入频道 URL 的处理，如图 2 所示，用户终端 210 及 220，特别是便携式终端 210 具有一组图标。例如，便携式终端 210 具有新闻、书籍、光碟、运动、旅游、游戏、电影、股票及天气等图标。这些图标具有关于实际频道 URL 的信息。因此，当用户点击旅游图标时，<http://www.travel.com>、<http://www.picnic.com> 以及 <http://www.travelers.com> 的 URL 信息便会发送到数据服务器 100。

在本实施例中，用户可通过操纵用户终端 210 及 220 输入并发送 URL

或多个 URL，或通过以下面的优选实施例相似的方式，选择注册在用户终端 210 及 220 的书签文件中的 URL 而发送 URL 或多个 URL。

代理单元 120 控制配置在多个信息流中的网页（如包括图像的 HTML）的信息流的发送定时。例如，对于包括文本和图像的网页，代理单元 120

5 先完成文字发送，然后再发送图像。

用户终端 210 和 220 通过网络被连接至数据服务器。在本例中，用户终端包括如移动电话和个人数字助理的便携式无线终端及个人计算机，以及这些终端具有如图 2 所示的频道图标信息。该频道图标信息可以从数据服务器下载，或用户可以在用户终端上产生图标。依据优选实施例的用户终端可以具有产生或编辑频道图标信息的程序。

特别是，便携式终端 210 可以直接从数据服务器 100 下载频道图标信息，或者用户可以直接在具有频道图标产生程序的计算机上产生图标并接收计算机的频道图标信息。终端 210 可在屏幕上显示图标，并选择需要的图标，以向数据服务器 100 发送相应的一个 URL 或多个 URL。

15 用户终端具有用于解压缩被数据服务器压缩的内容的程序。

即，由于本优选实施例压缩了大小减小及色彩数目减少的内容，也在发送的同时压缩内容，用户终端具有相应于这些压缩过程的解压缩功能。

参考图 1 至图 4，将描述根据第一优选实施例的因特网服务系统。

图 3 示出了根据本发明第一优选实施例的因特网服务系统的第一种操作。

20 如图所示，当用户使用便携式终端 210 访问数据服务器 100 并在步骤 S100 中输入一个提供内容的 Web 服务器的 URL 时，数据服务器 100 的代理单元 120 便会在步骤 S110 中，从相应于输入的 URL 的 Web 服务器 300（如 300a）请求内容。

25 相应于 URL 的 Web 服务器 300a 将内容发送给数据服务器 100，数据服务器 100 的代理单元 120 再将内容发送给过滤器 160，以便在步骤 S130 中，从 Web 服务器所提供的内容中过滤对于便携式终端不合适或不需要的信息。信息经过滤之后，代理单元 120 命令图像压缩器 140，并在步骤 S140 中，减小图像的大小和色彩数目，压缩并转换所述内容。

30 经过以上处理后，在步骤 S150 中，代理单元 120 通过网络将转换后的内容发送给便携式终端。若转换后的内容包括多个信息流，代理单元 120

控制信息流的发送定时并发送转换后的内容。

如前所述, 根据本发明第一优选实施例的数据服务器根据便携式终端的参数, 转换 Web 服务器所提供的内容并发送转换后的内容, 便携式终端的用户可从通用内容提供者接收适当的信息。同样, 由于根据本发明第一
5 优选实施例的数据服务器压缩 Web 服务器所提供的内容并将其发送, 用户可在相对低的发送速度的无线网络环境下有效地接收信息。

图 4 示出了根据本发明第一优选实施例的因特网服务系统的第二种操作。

如图所示, 在步骤 S200 中, 用户使用便携式终端 210 访问数据服务器
10 100 并选择或输入频道 URL。在该举例中, 用户通过点击如图 2 所示的便携式终端的频道图标, 输入频道 URL。

步骤 S210 中, 数据服务器 100 的代理单元 120 从相应于频道 URL 的各个 URL 的 Web 服务器 300a 及 300b 请求内容, 步骤 S220 中, 相应于 URL 的 Web 服务器 300a 及 300b 将内容发送给数据服务器 100。

15 数据服务器 100 的过滤器 160 在步骤 S230 中, 从 Web 服务器所提供的内容中过滤对于便携式终端不合适或不需要的信息。过滤完信息后, 代理单元 120 命令图像压缩器 140, 减小图像的大小和色彩数目, 并在步骤 S240 中压缩信息并转换内容。

然后, 代理单元 120 命令频道产生器 180 并在步骤 S250 中将转换的内
20 容绑定在一个频道中(即, 进行频道化处理), 然后在步骤 S260 中将频道化的内容通过网络发送给便携式终端。

如上所述, 由于根据本发明第一优选实施例的数据服务器绑定各个 Web 服务器所提供的内容(即, 进行频道化处理), 并将频道化的信息一次发送给便携式终端。用户可使用便携式终端一次接收所需要的内容而不需要
25 访问各个 Web 服务器去接收内容。

将参考图 5 及图 6 描述根据第二优选实施例的因特网服务系统。第二优选实施例示出了一个数据服务器的例子, 该数据服务器是介于 Web 服务器和用户终端之间的服务器。用于通过本身的计算功能执行预定的程序以执行内容代理服务。

30 图 5 示出了根据本发明第二优选实施的因特网服务系统。

如图所示, 该因特网服务系统包括: 用户终端 210 和 220、Web 服务器

300a、300b 和 300c、数据服务器 400、广告服务器 500 以及 Web 广告服务器 600。

依据第二优选实施例，与前述的第一优选实施例中所描述的相同的用户终端和 Web 服务器的功能及操作，在此不再作一重覆说明。

- 5 广告服务器 500 通过网络（如专用网络）被连接至数据服务器 400，并存储各类广告信息。同样，Web 广告服务器 600 是一个专用于广告的内容提供者的 Web 服务器，通过网络连接至数据服务器 400 并存储关于各种广告的信息。

- 10 数据服务器 400 处理 Web 服务器 300a 至 300c、广告服务器 500 以及 Web 广告服务器 600 所提供的信息，于是便携式终端 210 正确地接收内容。数据服务器 400 包括一个代理单元 410、一个图像处理器 420、一个过滤器 430、一个频道产生器 440 及一个用户数据库 450。

- 15 用户数据库 450 存储相应于用户信息（如 ID 和密码）的用户数据。在本实施例中，用户数据包括如用户年龄、地址、嗜好的用户一般信息、用户的电子商务信息及以前通过数据服务器发送的广告信息。

依据第二优选实施例，与前述的第一优选实施例中所描述的相同的代理单元 410、图像处理器 420、过滤器 430、频道产生器 440 的功能及操作方式，在此不再作重覆说明。

- 20 频道产生器 440 绑定分别被 Web 服务提供的多个内容，和广告服务器 500 或 Web 广告服务器 600 所提供的广告内容（即，执行频道化处理）。在本例中，广告服务器 500 或 Web 广告服务器 600 所提供的广告可根据用户数据库 450 中所存储的用户信息来提取。因此，例如，在广告还没有被提供给一个特定用户以及已经被提供给某个预定用户的预定广告被更新的情况下，提供更新的广告，并提供根据用户的年龄、性别使用户兴奋的广告以及被用户住所区域限定的广告，从而加强广告的效果。

将参考图 5 及图 6 描述根据第二优选实施例的因特网服务系统的操作。

图 6 示出了根据本发明第二优选实施例的因特网服务系统的操作。

- 30 如图 6 所示，用户使用便携式终端 210 访问数据服务器 400，并输入用户信息例如 ID 及密码，并在步骤 S300 中选择或输入频道 URL。在本例中，用户通过与在第一优选实施例中相似的方式点击便携式终端 210 上的频道图标来输入频道 URL。

数据服务器 400 的代理单元 410 在步骤 S310 中, 根据输入的用户信息参考用户数据库 450, 并提取一般用户信息、电子商务信息及以前发送的广告信息。

5 然后, 代理单元 410 分别从相应于频道 URL 的每个 URL 的 Web 服务器 300a 和 300b 请求内容, 并从广告服务器 500 或 Web 广告服务器 600 请求广告内容。在本例中, 代理单元 410 将前面步骤 S310 中被提取的用户数据发送给广告服务器 500, 于是广告服务器 500 会根据该用户数据发送适当的广告内容。同样, 代理单元 410 输入一个相应的 URL 以自动访问 Web 广告服务器 600, 并在步骤 S320 中, 将前面步骤 S310 中被提取的用户数据发
10 送给 Web 广告服务器 600。

在步骤 S330 中, Web 服务器 300a 和 300b、广告服务器 500、Web 广告服务器 600 分别将请求的内容发送给数据服务器 400。

在步骤 S340 中, 数据服务器 400 的代理单元 410 使过滤器 430 从接收的内容中过滤对于便携式终端不合适或不需要的信息。过滤完信息后, 代理单元 410 命令图像处理器 420 在步骤 S350 中减小图像的大小和色彩数目,
15 并压缩及转换内容。

然后, 代理单元 410 命令频道产生器 440 在步骤 S360 中绑定转换后的内容。在本例中, 频道产生器 440 将广告服务器 500 或 Web 广告服务器 600 所提供的广告内容插入至前面步骤 S350 中所转换的广告内容中, 或提供附加页上的广告内容以将其绑定。然后在步骤 S370 中, 代理单元 410 会将频道化的内容通过网络发送至便携式终端。
20

如上所述, 由于根据第二优选实施例的数据服务器基于广告服务器或 Web 广告服务器所提供的用户数据, 将广告内容插入至各个 Web 服务器所提供的内容中, 并将其绑定(即, 将其频道化)并将频道化的信息一次发送给
25 便携式终端, 可以最大化广告效果。

对于修改和变型, 所述便携式终端可以是个人数字助理、移动电话或其他形式的终端。过滤处理、内容压缩以及频道化等处理的顺序如果需要可以被更改。

在优选实施例中, 内容提供者通过因特网提供内容, 也可通过其他形式
30 的网络提供内容。

图 7 示出了根据本发明第三优选实施例的一种内容处理系统(如, 便携

式终端), 以及图 8 示出了根据本发明第三优选实施例的一种内容处理系统的配置。也就是说, 在所述第三优选实施例中, 便携式终端通过它的计算功能执行预定的程序, 从而处理并输出被提供的内容以适合它的标准。

如图 7 所示, 内容处理系统 400 通过如因特网 500 的网络连接至 Web 广告服务器 600, 并处理 Web 广告服务器 600 所提供的内容使其符合便携式终端的标准。

要达到这样的目的, 如图 8 所示, 根据第三优选实施例的内容处理系统 400 包括: 用于接收 Web 服务器 600 所提供的内容的网络接口 411、用于控制内容处理系统并处理信息以适应便携式终端的控制器 412、用于存储控制器 412 所处理的信息的存储器 413、用于提供在其上由控制器 412 下载系统软件 and 用户软件的区域 of 的随机存取存储器(RAM)414、用于在其上事先安装由存储控制器 412 执行的预定程序的只读存储器(ROM)415、根据控制器 412 的控制信号来控制并输出图像信号的显示驱动程序 416、用于接收显示器驱动程序 416 输出的信号并在屏幕上显示文本或图像信息的显示器 417、以及输入单元 418。

输入单元 418 可以是任何用于输入数据的设备如键盘或扫描器。网络接口 411 可以是用于通过因特网 500 访问 Web 服务器 600 的调制解调器或或局域网卡。使用该网络接口 411, 内容处理系统 400 通过因特网服务提供者(ISP)700 访问 Web 服务器 600 或不通过因特网服务提供者 700 而直接访问 Web 服务器 600。

当一事件通过网络接口 411 或输入单元 418 产生时, 控制器 412 操作相应的单元以便执行相应于该事件的操作。控制器 412 组成一个内容处理器, 包括: 包括代理单元 4121、图像压缩器 4122、过滤器 4123、以及频道化单元 4124, 用于接收包括 Web 服务器 600 所提供的内容和输入单元 418 所提供的数据的信息, 并转换该信息以适于便携式终端的标准。

在该举例中, 事件包括用于处理内容处理系统所完成的数据和信号, 如通过网络接口 411 或输入单元 418 输入的数据的输入和输出的操作。

图像压缩器 4122 减小图像的大小和色彩数目, 并压缩该图像以适应便携式终端。在本例中, 由于便携式终端具有与个人数字助理及移动电话不同的图像大小, 图像压缩器 4122 可根据便携式终端的图像大小, 压缩该图像。

过滤器 4123 从 Web 服务器所提供的图像信息中,过滤对于便携式终端不合适或不需要的信息 (例如活动图像或广告)。

频道化单元 4124 将 Web 服务器所分别提供的各种信息,或单一服务器所提供的信息收集在单一频道中。举例来说,频道化单元 4124 从多个提供
5 旅游信息的 Web 服务器接收旅游内容,并绑定该旅游内容以形成一个旅游频道。

代理单元 4121 监控通过内容处理系统 400 的信息,以命令并驱动图像压缩器 4122、过滤器 4123 及频道化单元 4124。

具体地,代理单元 4121 监控内容处理系统 400 中的信息,并当发现有
10 图像信息时便命令图像压缩器 4122 减小图像的大小和色彩数目,并根据建立的参数压缩该图像。在本例中,该参数可根据内容处理系统的标准或用户自定的格式来设置。

同样,代理单元 4121 存储被图像压缩器 4122、过滤器 4123 及频道化单元 4124 处理的信息(包括内容),并驱动显示器驱动程序 416 以在显示器
15 器 417 上显示转换后的信息。

根据第三优选实施例的内容处理系统 400 可以是如移动电话及个人数字助理的便携式终端,用于处理 Web 服务器 600 所提供的信息以适合便携式终端的标准并显示对于该内容的访问。

通过因特网连接至内容处理系统 400 的 Web 服务器 600 为在因特网上
20 提供内容的内容提供者的 Web 服务器。至少一个 Web 服务器提供内容给通用计算机。

现在参考图 7 至图 9,描述内容处理的操作。

如图 9 所示,当输入单元 418 输入请求驱动用户的 Web 浏览器的信号时,控制器 412 将 Web 浏览器(便携式终端的 Web 浏览器)加载至随机存取
25 存储器 414 中并驱动 Web 浏览器。

当在步骤 S400 和 S410 中,由于驱动 Web 浏览器而在显示器 417 上显示用于访问 Web 服务器的 URL 输入窗口,而因此用户通过输入单元 418 输入提供内容的 Web 服务器的 URL 时,URL 信息被通过无线应用协议(WAP)网关,转换为无线标记语言(WML),并通过无线网络发送至连接因特网 500
30 的 Web 服务器 600。

当通过因特网 500 连接至 Web 服务器 600 时,控制器 412 的代理单元

4121 在步骤 S420 中, 从与输入 URL 相对应的 Web 服务器 600 请求内容, 响应于该请求, Web 服务器 600 将该 URL 相对应的内容发送至内容处理系统 400。

网络接口 411 在步骤 S430 中接收来自 Web 服务器 600 的内容, 代理单元 4121 接收该内容并将其发送至过滤器 4123 以在步骤 S440 中过滤便携式终端不需要或不适当的信息。

当过滤完信息后, 代理单元 4121 命令图像压缩器 4122 减小图像的大小和色彩数目, 并在步骤 S450 中根据建立的参数压缩图像。

如上所述, 转换 Web 服务器 600 所提供的内容以适应便携式终端的标准后, 代理单元 4121 向显示器驱动程序 416 输出相应于转换的内容的视频信号, 于是相应的内容可被显示在显示器 417 上。

同样, 代理单元 4121 将转换后的内容存储在存储器 413 中, 在本例中, 代理单元 4121 也可驱动频道化单元 4124 将多个 Web 服务器所分别提供的多个内容或单个 Web 服务器所提供的内容绑定在单一频道中, 并将其存储在存储器 413 中。

因此, 在产生内容以适应通用计算机标准的情况下, 因为内容显示在内容处理系统 400 的显示器 417 上, 也就是便携式终端或被存储于存储器 413 中, 故用户可自由利用 Web 服务器 600 所提供的内容。

以下将描述根据第四优选实施例的内容处理系统。

在该第四优选实施例中, 如个人计算机的用户终端通过它的计算功能执行预定的程序, 以便处理因特网上提供的内容, 以适应便携式终端的标准并将其发送给相应的便携式终端。

图 10 示出了根据本发明的第四优选实施例的内容处理系统的示意图。

如图所示, 该内容处理系统从 Web 服务器接收内容, 转换该内容以适应便携式终端的标准, 并将转换后的内容发送给通过附加通信线路(包括有线及无线线路)连接的便携式终端 800。

因此, 该内容处理系统包括连接到便携式终端 800 的通信端口 419, 图 10 中其他的单元具有在第三优选实施例中说明过的相同的配置, 在此不再重覆说明。

通信端口 419 可以是如串行端口和并行端口的有线连接端口, 或无线连接红外端口。内容处理系统可以是通用个人计算机或便携式终端。

参考图 10 及图 11 将描述内容处理的操作。

图 11 示出了根据本发明第四优选实施例的内容处理系统的操作。

如图所示, 在步骤 S500 至 S530 中, 当用户输入一个 URL 以访问相应的 Web 服务器 600 时, Web 服务器 600 根据代理单元 4121 所请求的内容, 向代理单元 4121 发送该内容, 代理单元 4121 将该内容发送给过滤器 4123 以在步骤 S540 中从 Web 服务器所提供的 content 中过滤便携式终端不需要或不适当的信息, 以及当过滤完信息后, 代理单元 4121 命令图像压缩器 4122 通过减小图像的大小和色彩数目, 并在步骤 S550 中根据已建立的参数压缩图像以转换该内容。

10 然后, 在步骤 S560 和 S570 中, 代理单元 4121 通过通信端口 419 被连接至便携式终端, 并当便携式终端 800 或输入单元 418 输入向便携式终端发送内容的请求时, 控制器 412 的代理单元 4121 通过通信端口 419 向便携式终端 800 发送过滤器 4123 或图像压缩器 4122 处理过的内容。

15 在发送信息的情况下, 代理单元 4121 控制包括多个信息流的网页 (如包括图像的 HTML) 的各个信息流的发送定时。举例来说, 代理单元 4121 首先会发送具有文字及图像两者的网页的整个文本部分, 然后再发送网页的图像部分。

20 然而, 在便携式终端没有被连接至通信端口 419 的情况下, 或在便携式终端被连接至通信端口 419 以及向便携式终端发送内容的请求没有被便携式终端 800 或输入单元 418 输入的情况下, 被图像压缩器 4122、过滤器 4123 和频道化单元 4124 处理的内容在步骤 S580 中被存储于存储器 413 中或者显示于显示器 417 上。

25 如上所述, Web 服务器 600 所发送的内容被处理并通过通信端口 419 实时发送至便携式终端 800。同样, 多个 Web 服务器所提供的多个内容被处理以适应便携式终端并被存储于存储器 413 中, 当便携式终端被连接并通过通信端口 419 输入提供内容的请求, 或通过输入单元 418 输入向便携式终端 800 提供内容的请求时, 代理单元 4121 读取存储于存储器 413 中的内容, 并通过通信端口 419 将其发送至便携式终端 800。

30 因此, 在根据第四优选实施例的内容处理系统中, 各个 Web 服务器所提供的 content 被处理以适应便携式终端, 并因此便携式终端用户可容易地读取通用内容提供者所提供的 content。

同样，由于 Web 服务器所提供的内容被本发明的内容处理系统压缩并发送给便携式终端，便携式终端用户可以快速接收需要的内容。

另外，代理单元、图像压缩器、过滤器及频道化单元可被作为由控制器驱动并存储于如硬盘驱动、软盘或光盘的介质上的 RAM 常驻软件实现。

5 尽管本发明经过被认为是最实际且优选的实施例被描述。可以理解，本发明并不限于公开的实施例，相反，凡是包括在本发明权利要求书的精神和范围内的各种修改或等效都在本发明的保护范围内。

例如，对于修改和变型，便携式终端可能是个人数字助理、移动电话或其他形式的终端。过滤、内容压缩及频道化等处理的顺序如有需要可以被更改。

10 在优选实施例中，内容提供者通过因特网提供内容，并可以通过其它网络形式提供内容。

如上所述，由于 Web 服务器所提供的内容根据便携式终端的标准、性能和参数而被转换后再发送，因此便携式终端用户可以从针对通用计算机用户的内容提供者正确地接收信息。

15 因为所提供的内容被压缩后发送，用户可以在相对慢的无线通信环境下有效接收信息。

同样，由于 Web 服务器所提供的被绑定在单一频道中，以及该绑定的信息被一次发送给便携式终端用户，用户可以一次接收需要的信息，而不需使用便携式终端分别访问多个 Web 服务器。

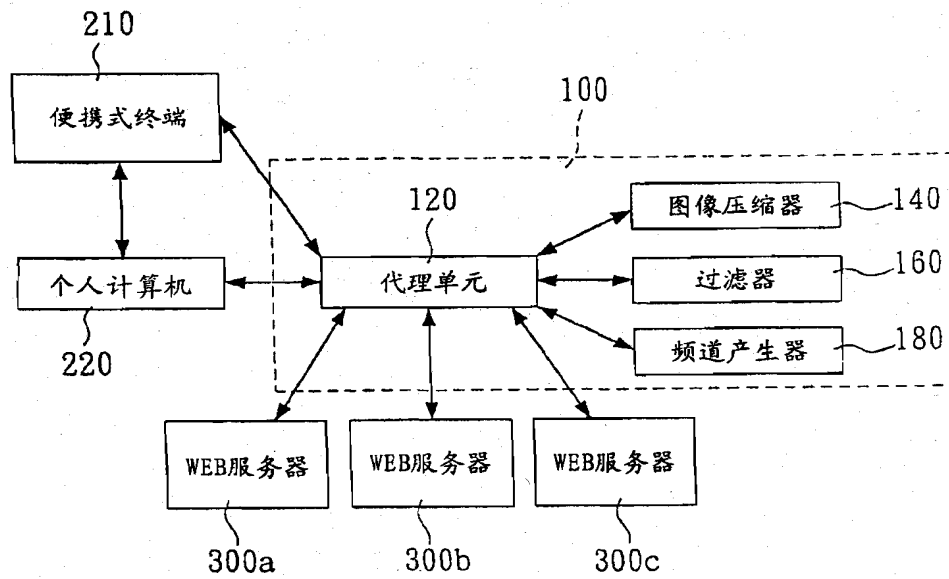


图 1



图 2

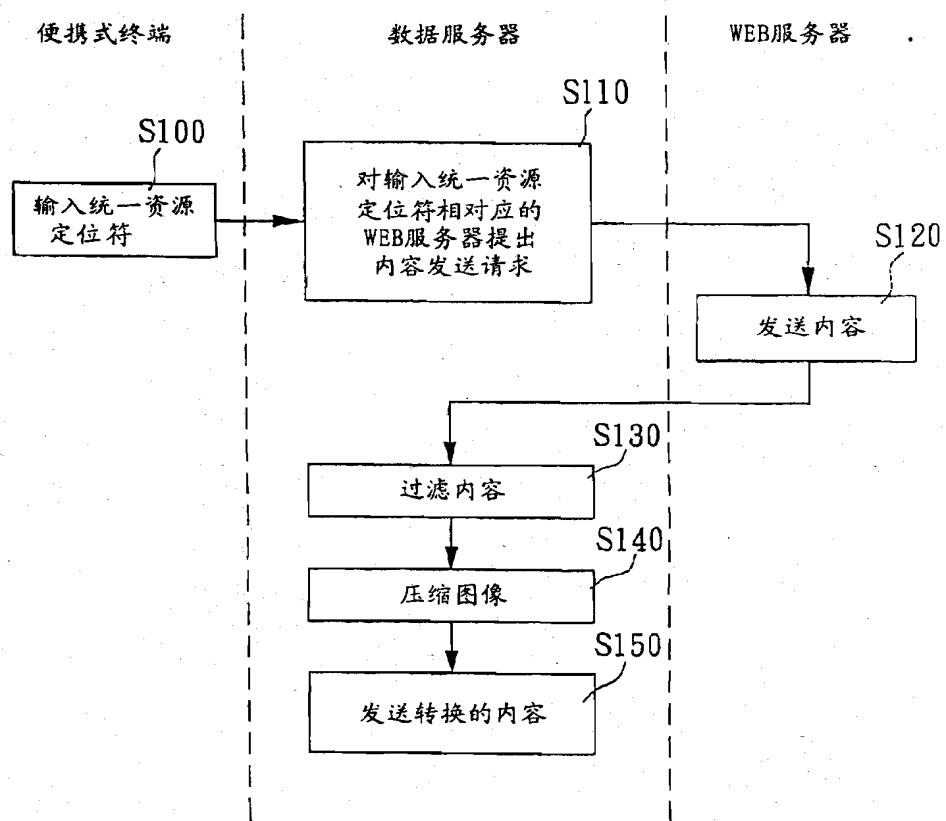


图 3

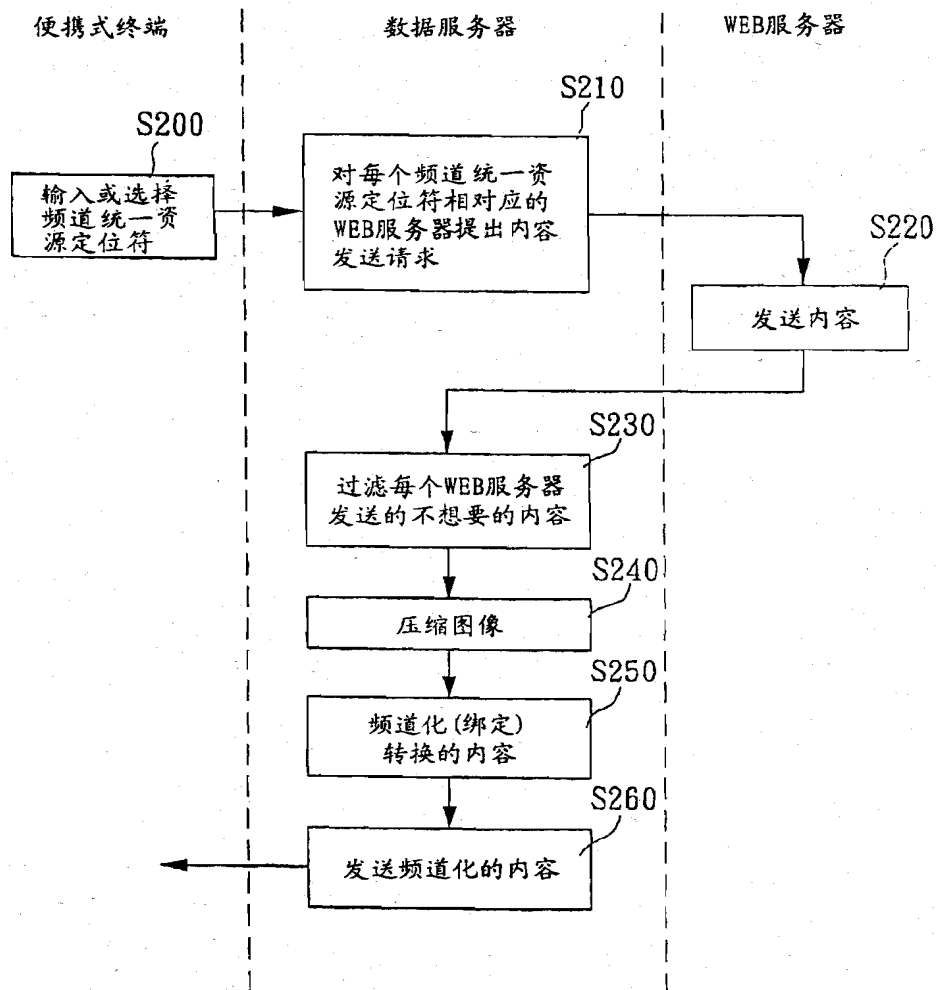


图 4

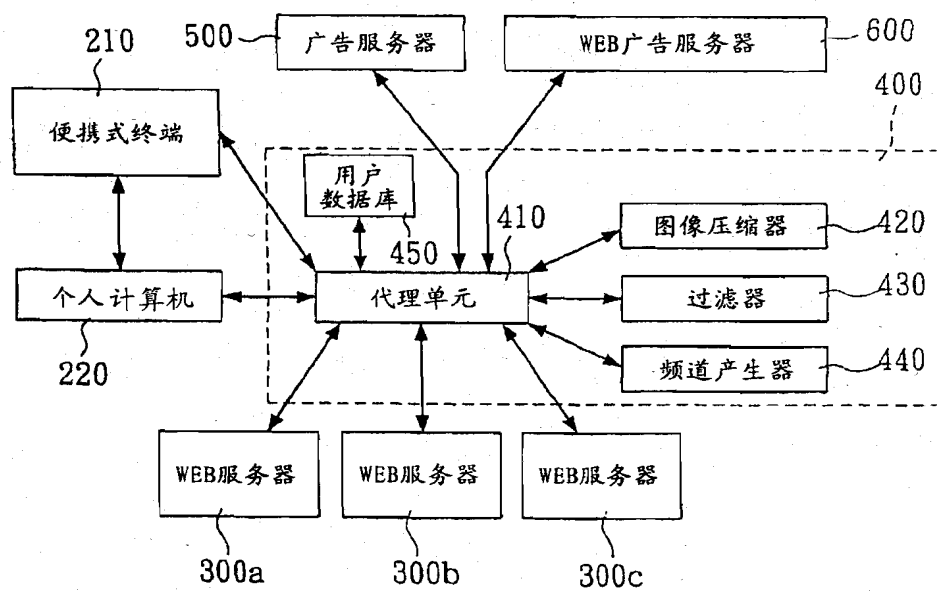


图 5

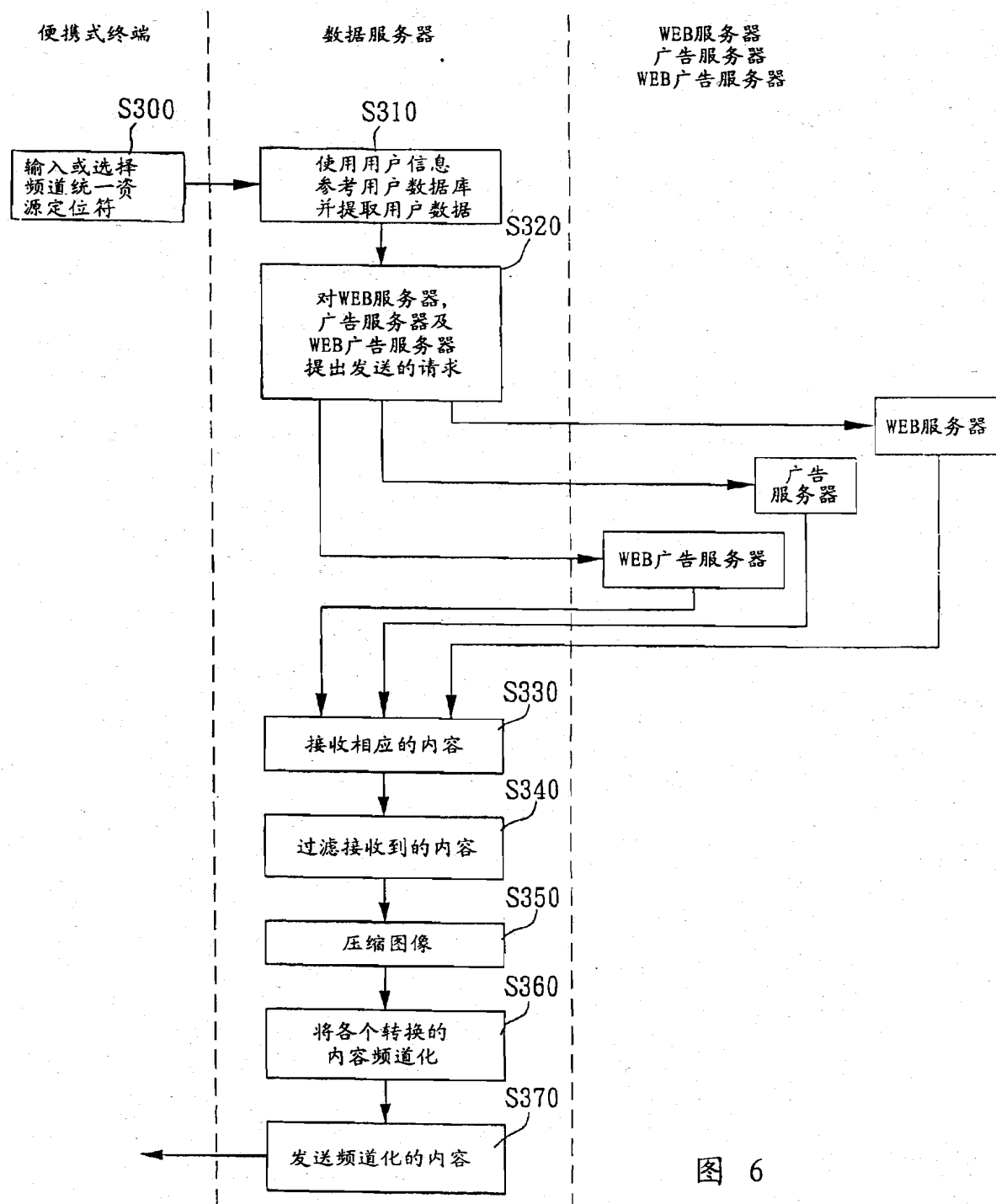


图 6

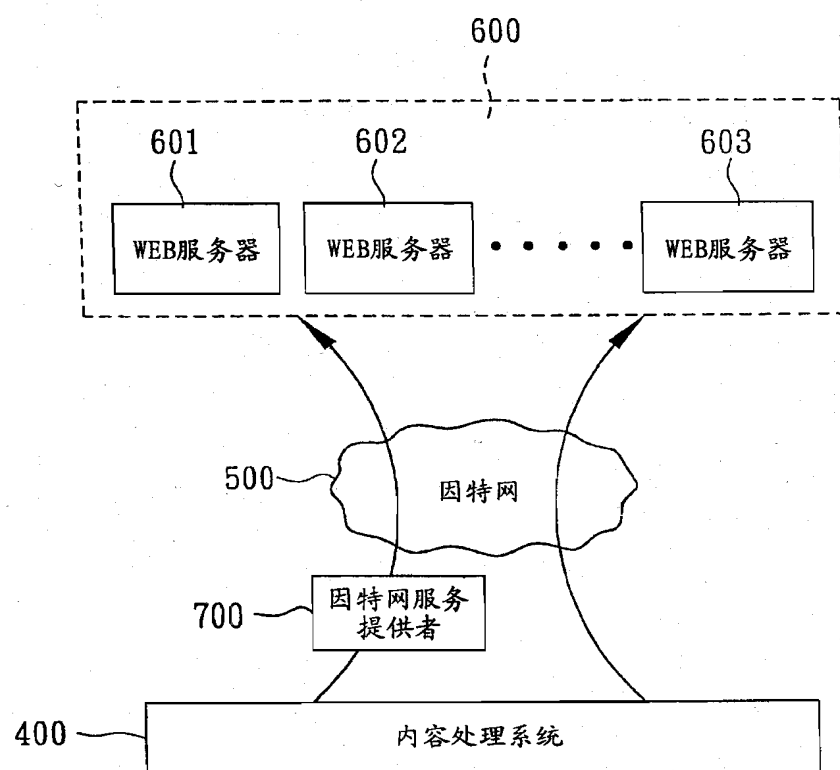


图 7

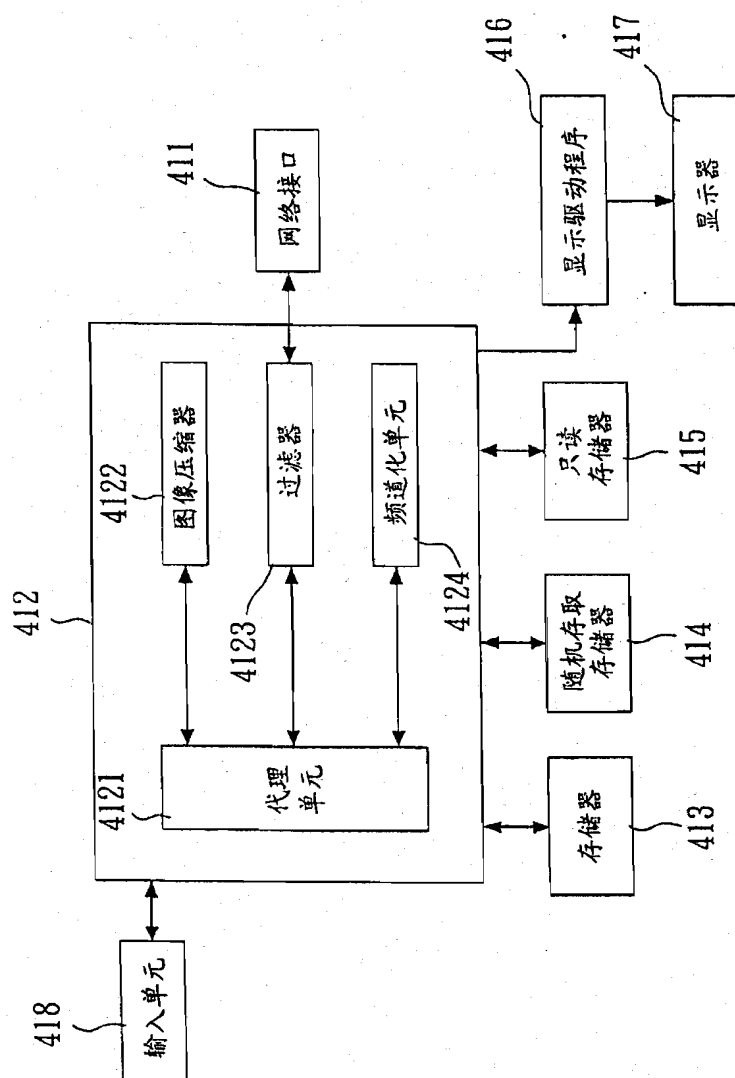


图 8

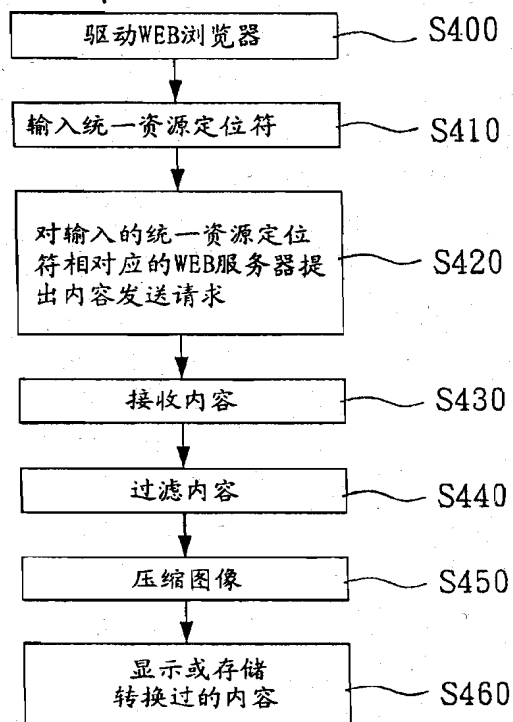


图 9

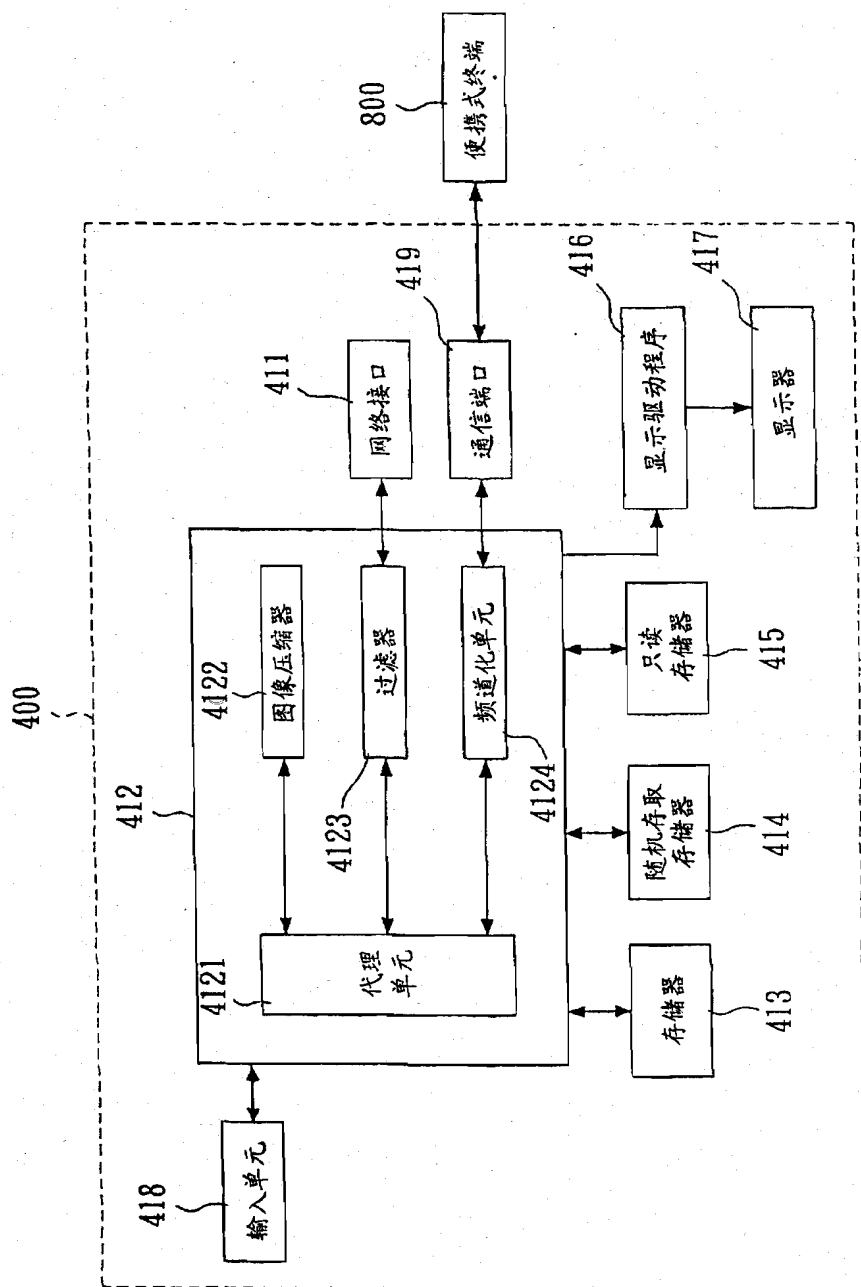


图 10

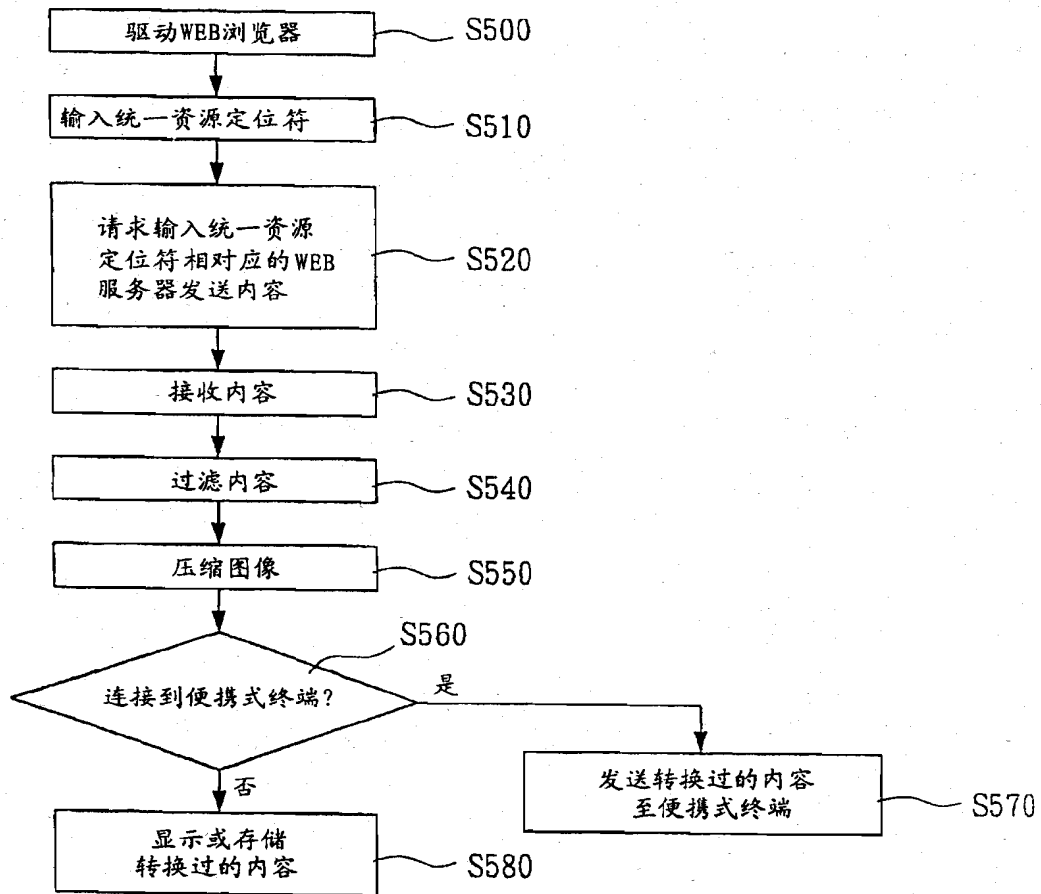


图 11